ATHOS GOIDANICH

LO STAMBECCO DELLE ALPI (CAPRA IBEX) OSPITE DEL MELOPHAGUS RUPICAPRINUS RONDANI (DIPTERA HIPPOBOSCIDAE)

Contributi scientifici alla conoscenza
del Parco Nazionale del Gran Paradiso: N. 1.

TORINO
TIPOGRAFIA VINCENZO BONA
1951

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA. - b -
34

ATHOS GOIDANICH

LO STAMBECCO DELLE ALPI (CAPRA IBEX) OSPITE DEL MELOPHAGUS RUPICAPRINUS RONDANI (DIPTERA HIPPOBOSCIDAE)

Contributi scientifici alla conoscenza
del Parco Nazionale del Gran Paradiso: N. 1.

TORINO
TIPOGRAFIA VINCENZO BONA
1951

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

ESTRATTO DAGLI
Atti della Accademia delle Scienze di Torino
Vol. 85 (1950-51).

Lo Stambecco delle Alpi *(Capra Ibex)* ospite del *Melophagus rupicaprinus* Rondani *(Diptera Hippoboscidae)* (*).

Nota del Socio corrisp. Athos Goidanich
presentata nell'adunanza del 13 Giugno 1951

Riassunto. — *Scoperto per la prima volta il regolare parassitismo epizoo del Dittero Ippoboscide* Melophagus rupicaprinus *Rondani (inquilino normale e confermato del Camoscio,* Rupicapra rupicapra) *sullo Stambecco delle Alpi,* Capra Ibex, *l'A. esamina il determinismo biologico dell'apparente eclettismo parassitario dello altrimenti specializzatissimo Dittero che va da un* Rupicaprino *ad un* Caprino. *Provato sperimentalmente che non si tratta di una allotrofia estensibile ad un altro Caprino come l'*Ovis aries, *l'A. conclude trattarsi di una comunanza di ospiti disparati provocata dall'ambiente alticolo in cui entrambi vivono oppure dal particolare tipo di vello a peli sottili che copre ambedue e che offre uguale ambiente fisico al parassita. Si ha così conferma di una precedente teoria dell'A. per ulteriori parassiti epizoi, che tende a considerare i fattori trofici meno determinanti nell'evoluzione degli organismi di quanto lo siano quelli ecologici (abiotici) propriamente detti.*

Il genere *Melophagus* Latreille (*Diptera Hippoboscidae*) comprende diverse specie di parassiti permanenti epizoi ematofagi sopra i Mammiferi omeotermi delle famiglie *Bovidae* (innanzi tutto) e *Cervidae*. I suoi rappresentanti sono contraddistinti tra l'altro dall'atterismo assoluto allo stato immaginale, il quale atterismo è generalmente considerato un carattere filetico legato alla specializzazione ectoparassitaria. Nell'ambito

(*) Contributi scientifici alla conoscenza del Parco Nazionale del Gran Paradiso: N. 1.

della famiglia *Hippoboscidae*, infatti, si osserva che dalle *Hippobosca* spp., *Ornithomyia* spp. ecc. macrottere e polifaghe si passa attraverso a *Pseudolynchia maura* Big. alata ma specializzata su *Columba*, e a *Stenopteryx hirundinis* L. e *Crataerhina pallida* Latr. microttere ed oligofaghe (specialmente sugli *Hirundinidae* la prima, su *Micropodidae*, quasi solo *Micropus a. apus*, la seconda), alle alate, ma attere postmetabole per autospasia, *Lipoptena* spp. ciascuna delle quali monopolizza singole specie o gruppi di *Cervidae* e *Tragulidae*. Non affini a queste ultime ma pur essi infeudati ai Mammiferi, i *Melophagus* mancano completamente di ali e sono, appare, rigorosamente specializzati.

Nella fauna olartica ricordiamo, del genere che ci intrattiene, il *Melophagus moschi* Wiedemann del *Moschus moschiferus* (nelle montagne dell'Asia centrale e orientale) (*Cervidae Moschinae*) e il *M. antilopes* Wiedemann della *Gazella gutturosa* della Mongolia (*Bovidae Antilopinae*) (Bezzi, 1), poi l'eurasiatico e oggi cosmopolita comunissimo e molesto *Melophagus ovinus* Linnaeus su *Ovis aries* (e accidentalmente su *Capra hircus domestica*), con la tipica forma *M. ovinus ovinus* L. ed un'altra, *M. ovinus ferus* Speiser, su *Capra caucasica* (Stambecco del Caucaso), nonchè *M. ovinus montanus* Ferris et Cole (*an sp. propria?*) su *Ovis Dalli* od *O. canadensis*, neartica (Ferris and Cole, 3). Ultimo, e qui ci interessa, il *Melophagus rupicaprinus* Rondani su *Rupicapra* (= *Capella*) *rupicapra*), il Camoscio delle nostre Alpi.

Il *Melophagus rupicaprinus* Rond. (sulle cui differenze tassonomiche dall'affine *M. ovinus* mi tratterrò in altra sede tecnica) è specie poco conosciuta a causa della sua localizzazione geografica e parassitaria. Descritta la prima volta nella penultima memoria pubblicata dal grande ditterologo Camillo Róndani (6), la specie è stata scarsamente citata in opere posteriori non monografiche. Sono notevoli le segnalazioni di Strobl (9) che nel 1909 lo trovava così abbondante sui Camosci delle Alpi Bavaresi da indebolire parecchi capi in misura tanto forte da farne soccombere qualcuno. L'ultima citazione sull'ospite tipico è di G. Bouvier (2) per la Svizzera. Il primo esemplare, unico,

su cui si era basata la descrizione originale (conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova) era stato catturato proprio in Piemonte dal mio predecessore Vittore Ghiliani. I miei materiali da *Rupicapra rupicapra* provengono (come quelli citati più avanti) pure dal Piemonte e precisamente dal massiccio alpino del Gran Paradiso; dal direttore del Parco Nazionale omonimo, prof. Renzo Videsott, che ancora ringrazio, mi sono stati cortesemente forniti gli animali ospitanti (1 ♀ di 15 mesi, Vallone del Roc sul versante della Valle dell'Orco, 6 marzo 1951; 1 ♀ di 18 mesi, Valle di Rhême, 17 marzo 1951).

Ma un reperto nuovo per la scienza, la cui importanza è straordinariamente accresciuta dalla reiterata conferma da centinaia di successive catture su parecchi ospiti, è la scoperta che il *Melophagus rupicaprinus* sia un parassita abituale dello Stambecco delle Alpi, *Capra Ibex*. I capi avuti a disposizione, quasi tutti vittime delle slavine e delle valanghe di neve nella stagione invernale, e che mi hanno fornito abbondante materiale di parassiti, in parte ancora vivo o in ninfosi, sono stati: *Capra Ibex*, 1 ♀ di 4-5 mesi, alta Val Savaranche, 12 febbraio 1951; 1 ♂ di 6 mesi, ibidem, 10 marzo 1951; 1 ♀ di 18 mesi, Valle di Rhême, 17 marzo 1951; 1 ♂ di 10 anni, alta Val Savaranche, 28 marzo 1951; 1 ♀ di 18 mesi, ibidem, 2 aprile 1951; 1 ♂ di 18 anni, Valle dell'Orco, Noaschetta, 25 maggio 1951. Al Nord e al Sud del Gran Paradiso, dal principio di febbraio alla fine di maggio, su ospiti maschi e femmine, giovani di pochi mesi e adulti di molti anni, la costanza dell'habitat esclude ogni accidentalità del reperto e dichiara la normalità del parassitismo epizoico su quest'ultimo ospite.

Biologicamente considerato, il fenomeno riveste un grande interesse tanto filogenetico quanto ecologico. Posta fuori discussione la molto spinta posizione evolutiva dei *Melophagus* — e ciò non per l'assenza di ali, carattere di generi disparati in tutto l'ordine dei Ditteri e correlato tanto a vita endogea (es. *Chionea*, *Aptilotus*) o speleobia quanto anche parassita (es. *Braula*, che è epizoa, *Termitoxenia*, che è sinfila termitofila), bensì per il partorire larve mature e fissarle sul vello stesso del-

l'ospite che pertanto non viene mai abbandonato, caso proprio non solo fra gli *Hippoboscidae* (la stessa *Lipoptena cervi* L. partorisce fuori dell'ospite: Hase, 5) ma anche tra i Pupipari mor-

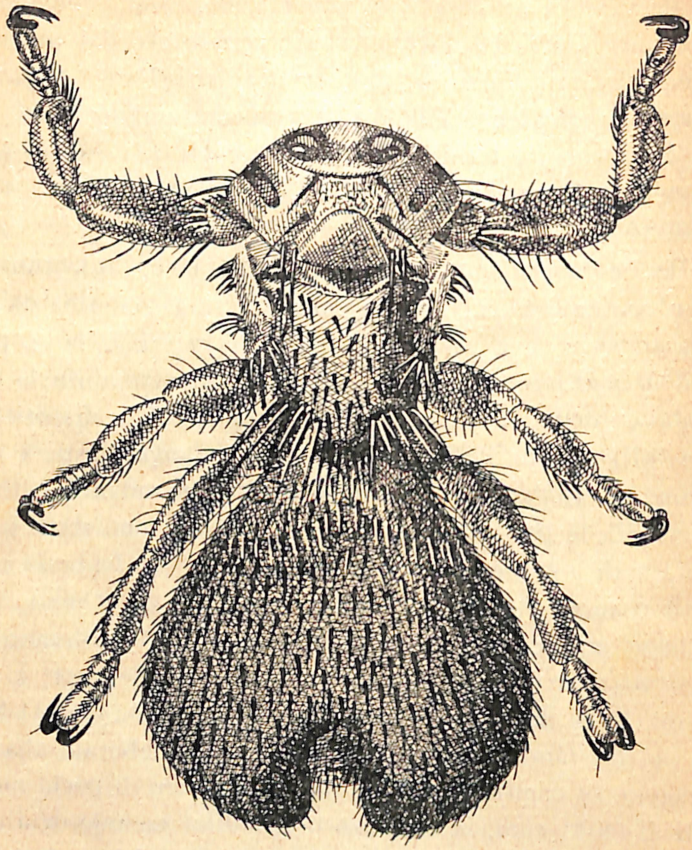

Fig. 1. — *Melophagus rupicaprinus* Rondani ♀.
(Lung. nat. mm. 4,5).

fologicamente ancora più trasformati: *Streblidae* e *Nycteribiidae* — rimane da discutere l'anomalia parassitaria rappresentata dalla doppia stazione. Recentissimamente infatti ancora il Séguy (7) ammette la monofagia delle due specie europee di *Melophagus*.

Nella famiglia di Mammiferi *Bovidae*, ordunque, le tribù *Caprini* (coi generi viventi *Capra*, *Hemitragus*, *Pseudois*, *Am-*

motragus, Ovis), *Ovibovini* (*Ovibos*) e *Rupicaprini* (con *Rupicapra, Oreamnos, Capricornis, Naemarhedus*) sono sistematicamente equidistanti (Simpson, 8); ma l'ultima è da qualche Autore apparentata più strettamente con le *Antilopinae*. Se pertanto un parassita di *Ovis aries* (il *Melophagus ovinus*) manifesta una prevedibile oligofagia passando accidentalmente, con le allotrofie frequenti nei confronti di ospiti in domesticità o in cattività, su *Capra hircus domestica*, uno sfruttatore di *Rupicapra* (il *Melophagus rupicaprinus*, specie nettamente differente dalla prima) mostra essere ingiustificata l'interpretazione filogenetica attribuita alla sua specializzazione parassitaria quando esso vive indifferentemente anche su un Caprino, la *Capra Ibex*.

La sperimentazione subito impostata, col materiale tuttora vivo raccolto sugli Stambecchi da poco morti, e ancora meglio con i pupari, contenenti immagini già metamorfosate e pronte a schiudere, acconciamente fissati alla pelle di un giovane agnellino, mi dimostra subito che non si tratta di un intrinseco eclettismo dietologico della specie discussa. Come gli altri ematofagi, i *Melophagus* pungono ospiti accidentali svariati (Uomo compreso) per suggerne il sangue, ma i miei *M. rupicaprinus* non riescono mai a sopravvivere che pochissimo tempo sull'*Ovis*, scomparendone.

Qual'è l'interpretazione biologica da dare al fenomeno? Essa può venire cercata in due direzioni. Innanzi tutto *Capra Ibex* e *Rupicapra rupicapra* vivono in un medesimo biotopo, le alte valli e le sommità accessibili delle Alpi, a quota maggiore l'estate e ad altitudini inferiori l'inverno, ma ad una altezza media che si aggira *grosso modo* dai 1500 ai 2000 metri sul livello del mare. Il fattore ecologico che maggiormente può influire sui loro parassiti epizoi risiede nella particolare bassa pressione atmosferica. Le irradiazioni solari o gli stessi raggi cosmici e la composizione chimica dell'aria non riescono a sovrapporsi al microclima particolarissimo (per temperatura, illuminazione, atmosfera ecc.) esistenti nel biotopo « vello del Mammifero ». Vi può perciò esistere una correlazione tra l'altimetria (Ditteri

alticoli pur senza essere nivicoli o criofili ve ne sono: ad es. l'*Alfredia acrobates* Bezzi) e l'adattamento del *Melophagus rupicaprinus* ai due *Bovidae* che ivi, e spesso in parabiosi (sensu Forel), soggiornano.

Ma un peso maggiore acquista un altro fattore. Stambecco e Camoscio posseggono uguale sorta di pelame: un vello cioè formato di peli densissimi, lunghi e molto sottili, sericei e quasi piumosi, che specialmente nell'inverno formano uno strato soffice e compatto, alto parecchi centimetri, di pelliccia che ricorda strutturalmente quella di alcuni Rodenti come il *Castor fiber* o Castoro. La deambulazione dei *Melophagus*, che è puramente un aggrapparsi con le particolarissime unghie a profilo iperbolico con le quali l'insetto aggancia ad incastro il cilindro rappresentato dal pelo, consente al *M. rupicaprinus* (più piccolo del *M. ovinus*) di muoversi agevolmente nel vello sottile dei due Mammiferi alpini. Invece la lana della Pecora, il cui pelo è a sezione nettamente maggiore, non gli consente questa forma di progressione a cui invece è adattato il più grande *Melophagus ovinus*.

Se pertanto è accettata tale interpretazione ecologica (di biotopo vivente dotato di particolarità non chimicamente bensì fisicamente indispensabili alle particolarità strutturali dell'animale che vi svolge la propria vita) dell'insolita specializzazione su *Caprinae* e *Rupicaprinae* del *Melophagus rupicaprinus* Rondani, si avrà una conferma della teoria già da me avanzata per altri parassiti epizoi — ma temporanei: gli *Hemiptera Cimicidae* (Goidanich, 4) — che tende a considerare i fattori trofici meno determinanti nell'evoluzione degli organismi di quanto lo siano quelli ecologici (abiotici) propriamente detti.

BIBLIOGRAFIA

1. – Bezzi M., *Cyclorrhapha Schizophora· Pupipara*, in « Katalog der Paläarktischen Dipteren » IV, 1905, 284.

2. – Bouvier G., *Observations sur les maladies du Gibier en* 1946. « Schweizer Arch. f. Tierheilk. » LXXXIX, 4-5, 1947, 240-254, 20 figg. — Cfr. p. 241.

3. – Ferris G. F. and Cole F. R., *A contribution to the knowledge of the Hippoboscidae*. « Parasitology » XIV, 2, 1922, 178-205, 20 figg.
4. – Goidanich A., *Oeciacus hirundinis Jenyns versus Dryobatem: allotrophia aut allotopia?* « Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna » XVI, 1947, 1-22, 11 figg.
5. – Hase A., *Ueber Lipoptena cervi L. und ueber die Wirkung ihrer Stiche*. « Ztschr. f. Parasitenkunde » XI, 2-3, 1939, 410-418, 2 figg.
6. – Rondani C., *Hippoboscita Italica in familias et genera distributa*. « Bull. Soc. Ent. Ital. » XI, 1, 1879, 3-23.
7. – Séguy E., *La biologie des Diptères*. « Encycl. Ent. » XXVI, 1950, pp. 609, 225 figg. — Cfr. p. 440.
8. – Simpson G. C., *The principles of classification and a Classification of Mammals*. « Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. » LXXXV, 1945, pp. XVI + 350. — Cfr. p. 162.
9. – Strobl P. G., *Die Dipteren von Steiermark: II Nachtrag*. « Mitt. Nat. Ver. f. Steierm. » XLVI, 1909, pp. 45-293. — Cfr. p. 283.

Vincenzo Bona - Torino (23964)

AMM. PROV. DI TORINO
N° 1565 2
BIBLIOTECA
115153